MISCELLANEOUS PAPERS
****
Centre for Entomological Studies Ankara
****
No 78 / 79 **05 12 2001** **ISSN 1015-8235**

Polyommatus Latr. Cinsindeki *Agrodiaetus* Seksiyonunun Biyolojik Çeşitliliği Zoocoğrafyası ve Taksonomisi Üzerine bir Araştırma (*Lycaenidae, Lepidoptera*) [1]

Ahmet Ömer Koçak Muhabbet Kemal

Abstract: A study on the biodiversity zoogeography and taxonomy of the Section *Agrodiaetus* Hbn. in the genus *Polyommatus* Latr. (*Lycaenidae, Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 78 / 79: 1-11, 4 Tab. [in Turkish with English abstract and Uighurian summary].
In this paper, 104 species of the section *Agrodiaetus* Hbn are evaluated. Zoogeographically, these species are the elements of 16 faunal regions (sensu Kostrowicki). Among them, two faunal regions, "Armeno-Caucasian" and "Iranian" represent nearly 50 % of the whole *Agrodiaetus* fauna. Geographically these two faunal regions occupy East Anatolian, Caucasian and Iranian territories. Taxonomically, two new species, *Polyommatus igisizilim* n. sp., *Polyommatus hyrsyz* n.sp., one new subspecies, *Polyommatus baytopi* ssp. *ilkkursun* n.ssp. and one replacement names, *Polyommatus ripartii* ssp. *ramonagenjo* nom. nov. are proposed. Section *Agrodiaetus* Hbn. is divided into 13 subsections in the following way: *Actisia* n., *Admetusia* Koçak & Seven,1998, *Antidolus* n., *Dagmara* n., *Damaia* n., *Juldus* n., *Musa* n., *Paragrodiaetus* Rose & Schurian,[1978], *Peileia* n., *Phyllisia* n., *Transcaspius* n., *Xerxesia* n., *Agrodiaetus* s.str. History of the faunal studies in Turkey and adjacent countries is also discussed
Keywords: *Lepidoptera, Lycaenidae, Polyommatus, Agrodiaetus*, taxonomy, nomenclature, zoogeography, West Palaearctic.

Qisqiçe mezmuni: *Polyommatus* Latr. uruqdişi içidiki *Agrodiaetus* Hbn. Séksiyonining Biyologiyilik Hilmu-hilliği Zoocoğrapiyesi ve Taksonomisi Üstide bir Tetqiqat (*Lycaenidae, Lepidoptera*).- *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 78 / 79: 1-11, 4 Tab.
Bu maqalide *Agrodiaetus* Hbn. Séksiyonidiki 104 tür qolğa élindi. Zoocoğrapiye cehettin bu türler 16 fauna rayonining élimintliri bolup, bular arisida ikki fauna rayoni "Armeno-Caucasian" ve "Iranian" pütün *Agrodiaetus* faunasining 50% ni igelleydu. Coğrapiyelik cehettin bu ikki fauna rayoni Şerqi Anatoliye, Kapkasiye ve İran téritoriyisini öz içige alidu. Maqalide taksonomiye cehettin, ikki yéngi tür *Polyommatus igisizilim* n. sp., *Polyommatus hyrsyz* n.sp., bir yéngi kencitür, *Polyommatus baytopi* ssp. *ilkkursun* n.ssp. ve bir yéngi isim *Polyommatus ripartii* ssp. *ramonagenjo* nom. nov. teklip qilindi. *Agrodiaetus* Hbn. séksiyoni tövendikidek 13 kenciséksiyonğa ayrilidu: *Actisia* n., *Admetusia* Koçak & Seven,1998, *Antidolus* n., *Dagmara* n., *Damaia* n., *Juldus* n., *Musa* n., *Paragrodiaetus* Rose & Schurian,[1978], *Peileia* n., *Phyllisia* n., *Transcaspius* n., *Xerxesia* n., *Agrodiaetus* s.str. Maqalide yene Türkiye ve xoşna döletlerning fauna tariximu muhakime ve munazire qilindi.

Taksonomik Araştırmaların Kısa Tarihçesi

Agrodiaetus seksiyonun tipik türü, "*Papilio damon*", Denis ve Schiffermüller tarafından Viyana'dan toplanan örneklere dayanılarak 1775 yılında tanımlanmış olup, bu aynı zamanda seksiyonun ilk türüdür. Sulzer 1776 yılında *Papilio biton*'u, Esper, 1783 yılında Doğu Avrupa'dan "*Papilio admetus*"u tanımlamıştır. Bundan sonra, 19. yüzyıl ile birlikte söz konusu grubun sınıflandırması şekillenmeye başlamıştır. Latreille 1804 yılında *Polyommatus* cinsini, Hübner ise 1822 yılında *Agrodiaetus*'u

---
[1] Koçak, A. & M.Kemal. "Checklist of the Section Agrodiaetus Hbn in the genus Polyommatus Latr. (Lycaenidae, Lepidoptera).". 4th August 2001. Centre for Entomological Studies Ankara (CESA). <http://www.members.tripod.com/entlep/Agrod.htm>.

kurmuştur. Yeni türler ise bu yüzyılda daha ziyade Batı Akdeniz ülkeleriyle Osmanlı İmparatorluğu'nun topraklarından toplanan materyallerin Hübner, Boisduval, Freyer, Herrich-Schäffer, Gerhard gibi yazarların yayınlarında yer almıştır.[2]
Osmanlı İmparatorluğu'nun 19. yüzyıldaki siyasi durumu, yabancıların bu ülkenin topraklarında diledikleri faaliyetleri gösterebilmeleri açısından son derece elverişliydi. Burada yaşayan azınlıklar yabancıların faaliyetlerine kolaylık sağlamakta, hatta onlarla işbirliği içerisinde olmaktaydılar. Bunlar arasında Amasya'da yaşayan Manissadjian, imparatorluğun birçok bölgesinden bitki ve hayvan örnekleri toplamış, kelebek ve güveleri, Alman uzman ve tüccar Staudinger'e belli zamanlarda göndermiştir. Staudinger, hem bu toplayıcının örneklerini değerlendirmiş, hem de kendi toplayıcılarını Osmanlı topraklarına göndermiştir. J. Haberhauer Staudinger için ayrıca, Iran'dan Tanrı Dağlarına kadar olan coğrafya içerisinde seyahatler yaparak ganimetler "Ausbeute" elde etmiştir. Bu materyaller 1871-1901 yılları arasında Staudinger tarafından tanımlanarak bir kısmı Almanya'daki müzelere konmuş, bir kısmı da firmalarının ticari gelişimi için borsalarda satılmıştır.[3]
Yirminci yüzyılın başlarında Lepidoptera taksonomisi ile ilgili yeni metotlar geliştirilmiş, iç genital organlarının tür ayrımında önemli ve sabit karakterler taşıdığı ortaya çıkarılmıştır. Bu yeni bulgular ışığında birçok araştırıcı kelebek ve özellikle güveleri genital organları açısından yoğun bir biçimde tekrar araştırmaya başlamıştır. Ortaya çıkarılan sonuçlar, özellikle güvelerde bilhassa erkek genital organlarının taşıdığı ayırt edici karakterleriyle taksonomik ve sistematik araştırmalarda ihmal edilemez boyutlarda görülmektedir. Ancak bu yüzyılın ikinci yarısına gelindiğinde genital yapıların *Agrodiaetus* içerisindeki türlerin ayrımında ilk bakışta göze çarpacak nitelikte yapısal farklılıklar göstermediği kanaatine varılmıştır. Bu nedenle *Agrodiaetus* taksonomisi ağırlıklı olarak kanat morfolojisi, renklenme ve desenlere dayandırılarak bugün dahi araştırılmaya devam etmiştir.
Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından yirminci yüzyılın birinci yarısının sonuna kadar geçen sürede, bazı araştırıcıların yayınlarında *Agrodiaetus* ile ilgili yeni taksonlara rastlamaktayız. Lederer (1869) Kuzeydoğu Iran'da yaptığı araştırmalarla 2 yeni *Agrodiaetus* türünü tanımlamıştır.[4] Rus asıllı Christoph (1877, 1887) Türkmenistan ve Iran topraklarından topladığı materyallerden 3 *Agrodiaetus* taksonu tanımlamıştır. [5] Yine Ruslardan Groum-Grshimailo (1885, 1888) Orta Asya kelebekleri ile ilgi araştırmalarında 2 yeni *Agrodiaetus* türü tanımlamıştır.[6] Fransız Oberthür (1892, 1910)[7], Batı Avrupa'dan 3 yeni takson, Favre (1903) Fransa'dan 1 yeni takson[8], Sagarra, İspanya'dan 2 yeni takson[9], Verity (1914, 1926, 1943) İtalya'dan 4 yeni takson[10] tanımlamışlardır. Osmanlı ve İran topraklarına gelince, bu dönemde I. Çar Nikolai'ın büyük oğlu lepidopterolog N. M. Romanoff'un desteklediği kelebek araştırmaları Kafkasya'da yoğun biçimde sürdüğü sırada Christoph, 1880 yılından itibaren Romanoff'un koleksiyonlarının sorumluluğunu üstlenmiştir. 1884 yılında ilk araştırma sonuçlarının yayınlandığı Romanoff'un hatıraları adlı seri yayının ilk cildinde, bugünkü Kars, Artvin ve Ağrı topraklarından Ruslar tarafından toplanmış materyaller değerlendirilmiştir. Alman toplayıcı Max Korb'un Rusların klasik toplama yerlerinden biri olan Kağızman yakınlarındaki Kazıkoparan köyünden topladığı örnekleri, Avusturyalı Rebel (1901) yeni bir takson olarak yayınlamıştır[11].

[2] Bu dönemde tanımlanan tür ve alttürlerin epitetleri yazar ve yayın tarihleriyle birlikte söyledir: *dolus* (Hübner,[1823]), *ripartii* (Freyer,[1830]), *rippertii* (Boisduval,1832), *menalcas* (Freyer,[1837]), *damone* (Eversmann,1841), *damocles* (Herrich-Schäffer,[1844]), *iphigenia* (Herrich-Schäffer,[1847]), *actis* (Herrich-Schäffer,[1851]), *hopfferi* (Gerhard,[1851]), *poseidon* (Herrich-Schäffer,[1851]), *eurypilos* (Gerhard,[1851]). Bunlardan Gerhard, Freyer ve Herrich-Schäffer tarafından tanımlanan türlerin inceleme materyalleri, genellikle Avusturyalı Kindermann'ın Osmanlı topraklarında (Kırım, Bursa, Amasya, v.s.) yaptığı toplama seyahatleri sırasında elde edilmiştir. Bu materyalin büyük bir kısmı bugün Avrupa müzelerinde savaşlar veya yangınlar sırasında yok olmuştur.
[3] Bu dönemde Staudinger tarafından Orta Asyadan Osmanlı topraklarına kadar olan coğrafyada tanımlanan tür ve alttürlerinin epitetleri yayın tarihlerine göre söyledir: caeruleus (Staudinger,1871), mithridates (Staudinger,1878), actinides (Staudinger,1886), iphigenides (Staudinger,1886), juldusus (Staudinger,1886), melanius (Staudinger,1886), phyllides (Staudinger,1886), poseidonides (Staudinger,1886), dama (Staudinger,[1892]), iphidamon (Staudinger,1899), damonides (Staudinger,1899), cyaneus (Staudinger,1899), xerxes (Staudinger,1899).
[4] erschoffii (Lederer,1869), glaucias (Lederer,1871).
[5] phyllis (Christoph,1877), posthumus (Christoph,1877), tekkeanus (Christoph,1887).
[6] magnificus (Groum-Grshimailo,1885), dagmarus (Groum-Grshimailo,1888).
[7] vittatus (Oberthür,1892), fabressei (Oberthür,1910), virgilius (Oberthür,1910).
[8] ferreti (Favre,1903).
[9] noguerae (De Sagarra,1924), cabrerae (De Sagarra,1930).
[10] ausonius (Verity,1914), exuberans (Verity,1926), clarior (Verity,1943), rufosaturior (Verity,1943).
[11] antidolus (Rebel,1901).

İngilizlerin Güney Batı Asya'daki sömürgelerinden son iki yüzyıl içerisinde özellikle subayları tarafından toplanan zengin biyolojik materyal bugün Londra'daki Tabiat Tarihi Müzesinin en seçkin koleksiyonlarını oluşturmaktadır. Bu dönemlerde Moore (1884)[12], General Tytler (1926)[13], bugünkü Pakistan topraklarından birer yeni *Agrodiaetus* taksonu tanımlamışlardır. Bu arada Avusturyalı Heyne (1895)[14] Kopet Dağlarından, Elwes (1899)[15] Altay'lardan birer yeni takson tanımlamışlardır. Yine Iran'da Fransızların faaliyet gösterdikleri bir dönemde toplanan zengin materyal, Le Cerf tarafından değerlendirilmiştir. Morgan tarafından Güney İran'dan toplanan materyal yeni bir *Agrodiaetus* türü olarak 1910 yılında tanımlanmıştır[16]. Osmanlı Rus savaşı sırasında işgale uğrayan Kuzey Doğu vilayetlerimizden Ruslar tarafından o dönemde toplanan materyal daha sonraki yıllarda Rus araştırıcılar tarafından yayınlanmıştır. Leningrad Müzesinde bulunan bazı örnekler Sovinsky (1916) tarafından tanımlanarak isimlendirilmiştir.[17] İngilizlerin I. Dünya Savaşı yıllarında işgal ettikleri İran topraklarında yine kendi subayları tarafından toplanan materyaller Riley (1921) ve Bethune-Baker (1921) tarafından yayınlanmıştır[18]. Bugün bu örnekler de Londra'daki Tabiat Tarihi Müzesindedir. Ukraynalı Sheljuzhko 1928'de Kırım'dan toplanan[19], Avusturya'lı Zerny, 1932'de Lübnan'dan toplanan[20], Alman Pfeiffer, yine aynı yıl Güney Anadolu'da Maraş'tan toplanan materyalleri değerlendirerek tanımlamışlardır[21]. Tanımlanan taksonların tip örnekleri St. Petersburg, Viyana ve Münih'teki müzelerde korunmaktadır. Evans, 1932'de Pakistan'ın Belucistan eyaletinin kelebekleri ile ilgili yaptığı çalışmada *Polyommatus* cinsinde tanımladığı takson[22] sonradan *Agrodiaetus* seksiyonuna transfer edilmiştir. Taksonun orijinal materyali bugün British Museum'da saklanmaktadır. İsveçli Brandt, İran'dan topladığı lepidoptera materyali arasından bugün *Agrodiaetus* seksiyonunda kabul edilen iki taksonu 1938 yılında tanımlamıştır.[23] Pfeiffer ise 1938 yılında bir başka *Agrodiaetus* taksonunu Kuzey İran'dan toplanan materyale dayanarak bilim alemine kazandırmıştır[24]. Bu taksonların tip örnekleri ise Stockholm ve Münih'teki Zooloji Müzelerinde bulunmaktadır.

Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde Federley (1938) Finlandiya kelebeklerinin karyolojisi üzerine yeni bir araştırma gerçekleştirerek bilim adamlarının dikkatini bu noktaya çekmiştir. Lorkovic (1941) Hırvatistan ve Fransa kelebeklerini yeniden, ancak bu defa karyolojik olarak ele almış ve türlerin kromozom sayı ve şekillerinde önemli farklılıkları bilim alemine göstermiştir. Böylece, özellikle kelebeklerde yeni taksonomik karakterler üzerinde araştırmalar başlatılmıştır. Ancak farklı bir çalışma tekniği isteyen bu araştırmalar, uzun yıllar sınırlı sayıda araştırıcının programlarında gerçekleştirilebilmiştir. *Agrodiaetus* türleri ilk defa karyolojik metotlarla De Lesse (1957-1971) tarafından kapsamlı bir biçimde ele alınarak incelenmiştir. Özellikle Türkiye ve Iran'da yaptığı seyahatlerde De Lesse topladığı bütün populasyonlardan karyolojik örnekler de alarak birçok yeni tür ve alttürü tanımlamıştır. Bugün bu materyaller Paris Tabiat Tarihi Müzesinde saklanmaktadır. Bu arada başta Alman toplayıcılar olmak üzere, kelebek ganimetleri özellikle Münih Devlet Zooloji Müzesinde yeterince birikmiş, Müzenin o zamanki direktörü Forster (1956-1961, 1972, 1973), bu koleksiyonlardaki *Agrodiaetus* türlerinin ilk morfolojik revizyonunu hazırlayarak yayınlamıştır.[25] De

---

[12] nadirus (Moore,1884).
[13] florenciae (Tytler,1926).
[14] transcaspicus (Heyne,[1895]).
[15] altaicus (Elwes,1899).
[16] morgani (Le Cerf,[1910]).
[17] kotshubeji (Sovinsky,[1916]), zhicharevi (Sovinsky,[1916]).
[18] karindus (Riley,1921), peilei (Bethune-Baker,1921), damalis (Riley,1921).
[19] krymaeus (Sheljuzhko,1928)
[20] alcestis (Zerny,1932)
[21] saetosus (Pfeiffer,1932), barthae (Pfeiffer,1932)
[22] bogra Evans,1932
[23] ardschirus (Brandt,1938), pfeifferi (Brandt,1938)
[24] demavendi (Pfeiffer,1938)
[25] Bu dönemde Forster tarafından Orta Asyadan Türkiye topraklarına kadar olan coğrafyada tanımlanan tür ve alttürlerinin epitetleri yayın tarihlerine göre söyledir: firdussii (Forster,1956), rickmersi (Forster,1956), wagneri (Forster,1956), maraschi (Forster,1956), altivagans (Forster,1956), aserbeidschanus (Forster,1956), elbursicus (Forster,1956), kendevani (Forster,1956), pseudoxerxes (Forster,1956), ninae (Forster,1956), difficillimus (Forster,1956), kotzschi (Forster,1956), pseudactis (Forster,1960), anatoliensis (Forster,1960), eriwanensis (Forster,1960), paralcestis (Forster,1960), rueckbeili (Forster,1960), askhabadicus (Forster,1960), praeactinides (Forster,1960), praeactinides (Forster,1960), dagestanicus (Forster,1960), zeitunus (Forster,1960), ainsae (Forster,1961), kurdistanicus (Forster,1961), splendens (Forster,1961), afghanistanus (Forster,1972), afghanicus (Forster,1973).

Lesse (1957-1963)[26] ve Forster Anadolu'daki birçok *Agrodiaetus* türünü aynı zaman içerisinde, karyolojik ve morfolojik olarak çalışmışlardır. Bu araştırmalarda dış genital morfoloji hiç dikkate alınmamıştır. Sonuç olarak gerek Forster, gerekse De Lesse kendi zamanları içerisinde özellikle Türkiye ve Iran'dan çok sayıda *Agrodiaetus* taksonunu tanımlamışlardır. Bu taksonlara ait tip örneklerinin bir bölümü bugün Münih Devlet Zooloji Müzesi ve Paris'teki Milli Tabiat Tarihi Müzesinde saklanmaktadır.

Agrodiaetus türlerinin Artmakta olan Önemi

Karyolojik araştırma sonuçları göstermiştir ki, kelebek grupları içerisinde *Agrodiaetus* türlerinde kromozom sayıları çok büyük bir değişim sergilemektedir. Tür zenginliği tespit edilen dış morfolojik karakterlerle de onaylanmaktadır. Ancak yöntem kolaylığı nedeniyle dış morfolojik incelemeler bu grupta uzun yıllar tercih edilmiştir. Karyolojik metotlar ise en az 20 yıllık bir aradan sonra yeniden ve bu defa daha yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Forster ve De Lesse'nin ölümlerinden sonra, *Agrodiaetus* taksonomisi üzerine çalışmalar adeta kesilmiştir. Türkiye'de Koçak'ın çok sınırlı imkanlarıyla başlattığı yeni çalışmaların verimliliğini, bu ülkede serbestçe dolaşarak materyal toplayan ganimetçiler (ya da kaçak avcılar)[27] algılayarak iz sürmeye başlamışlardır. Nitekim o yıllarda az bilinen hatta hiç bilinmeyen yörelerde ilk araştırmalar ve ilgi çekici bulgular Koçak tarafından yayınlanır yayınlanmaz yabancılar ekipler halinde bölgeye ve yayınlardaki adreslere giderek çok daha fazla ve zengin materyali adeta yağmalayarak ülkelerine taşımışlardır. İşte o zaman bu garip turizm şekli, bu bölgelerdeki Türk güvenlik mensuplarının dikkatini çekmiş ancak bu yağmalamalara daima seyirci kalınmıştır. Koçak'ın Lepidoptera çevrelerinde, hem de yabancıların oyun sahası olan Türkiye'de ortaya çıkmış olması son derece rahatsız edici olmuş ise de, bu kişiye karşı yaptırımların yeri, zamanı ve şekli daima dikkatle seçilmiş ve uygulanmıştır.[28]

Agrodiaetus ile ilgili bilimsel araştırmalar son yirmi yıl içerisinde yeniden yoğunluk kazanmıştır. Özellikle Doğu Anadolu ve siyasi koşullar elverdiği ölçüde İran, toplayıcıların yoğun faaliyetlerine sahne olmuştur. Bu arada üzerinde durulması gereken önemli bir hususun toplayıcıların bu faaliyetlerini bu ülkelerde bulunan bilim adamlarının ve yasaların rıza ve gereği hilafına gerçekleştirdikleridir. Bu tür eylemler günümüze kadar devam etmiştir. Son yıllarda bu tür faaliyetler içerisindeki yabancı araştırıcılar arasında Eckweiler, Schurian, de Prins, Olivier, Ten Hagen, Carbonell sayılabilir. Rusya'da kendi topraklarında faaliyet gösteren Lukhtanov, ve Dantchenko *Agrodiaetus* ile ilgili önemli çalışmalar yapmışlardır. Ancak bu yıl bu araştırıcıların da faaliyet alanlarını İran ve Türkiye'ye kaydırdıkları ve bunu yasal izinleri olmadan yaptıkları kaygıyla tespit edilmiştir.

Agrodiaetus türleri, gösterdikleri değişik sayılarla temsil edilen kromozom yapıları nedeniyle kelebekler arasında en ilgi çekici grup olarak dikkatleri üzerinde toplamıştır. Araştırıcılar bu seksiyondaki taksonların geniş varyasyon kabiliyetini, kromozom sayısındaki geniş spektrumla bağdaştırmaktadırlar. Bu yaklaşımda mantık açısından doğruluk payı var gibi görünse de, *Zygaena* cinsi içerisinde görülen büyük morfolojik varyasyonlara karşılık kromozom sayısındaki sabit durum ile çelişmektedir. Ama yine de bugün tür sayısı 104'e ulaşmış olan *Agrodiaetus* seksiyonu uzun yıllar araştırıcıların ve kaçak avcıların göz bebeği olmaya devam edeceğe benzemektedir.

---

[26] Bu dönemde De Lesse tarafından başta Türkiye ve İran olmak üzere Agrodiaetus içerisinde tanımlanan tür ve alttürlerinin epitetleri yayın tarihlerine göre söyledir: araratensis (De Lesse,1957), vanensis (De Lesse,1957), sennanensis (De Lesse,1959), hamadanensis (De Lesse,1959), baytopi (De Lesse,1959), interjectus (De Lesse,1960), tankeri (De Lesse,1960), amasyensis (De Lesse,1961), pseudovirgilius (De Lesse,1962), baltazardi (De Lesse,1962), kermansis (De Lesse,1962), ectabanensis (De Lesse,1963), mofidii (De Lesse,1963), paracyaneus (De Lesse,1963).

[27] Kaçak avcılar dünyanın özellikle biyolojik zenginlik açısından dikkat çeken ülkelerinde çevre ve yasa koruyucularını en fazla rahatsız eden kişilerdir. Bugün internetteki binlece sitede kaçak avcılar ve avcılıktan bahsedilmekte, bunlara uygulanan cezalar açıklanmaktadır. İngilizcede "poacher" olarak nitelendirilen bu yasa dışı kişiler Türkiye'de de son iki yüzyıldan beri yoğun bir faaliyet içerisindedir. Türkiye'deki yasaların uygulanmasındaki boşluklar böyle yasa dışı faaliyetlerin artmasına nedendir. Türkiye'den bugüne kadar her türlü lepidopter örneklerini toplayarak yurt dışına çıkaran yabancıların hemen hemen tamamının yasal izni bulunmadığı rahatlıkla söylenebilir. Bu nedenle de bu toplayıcılar, bilimsel yayınlarda belirtilirken "poacher" olarak nitelendirilmelidir.

[28] Taksonomi bilim alanında sergilenen bu tavırların nedeni, bilimsel olmaktan ötede, birtakım maddi çıkarlar ve bazı eski bizans entrikalarıdır. Bir Türk araştırıcının taksonomi dünyasında karşılaştıkları, Türkiye'nin bugünkü siyasal dünyada karşılaştıklarından hiç farklı değildir. A.Ö.K.

Çalışma Koşulları Hakkında
Biyolojinin hiçbir alanında araştırıcı inceleme materyalini elde etmek için hayatını doğal ve beşeri tehlikelere atmak zorunda kalmaz. Yine çoğu araştırıcı, bilimsel çalışmaları için arazide materyal toplama sırasında olduğu kadar, bilgilerinin çalınmasına karşı güvenlik güçlerinin desteğine ihtiyaç duymaz. Taksonomistler araştırmaları sırasında canlarını feda edebilecek cesarete sahip yegane bilim adamlarıdır. Bunun için taksonomistin sadece araştırmacı ruhuna değil, aynı zamanda maceracı ve mücadeleci bir tabiata hatta fiziksel güce sahip olması gerekir.
Türkiye'de taksonomist olmak ise, bütün bunların yanında daha farklı olumsuzluklarla başa çıkmak demektir. Ülkenin kırsal kesimlerinde zaman zaman yaşanan güvensizlik durumları bir yana, sahip olduğu biyolojik zenginliklerinin acımasızca, özellikle yabancılar tarafından yağmalanmasına her dönemde seyirci kalınması, taksonomistlerimizin karşılaştığı fakat çözemediği ciddi bir sorundur. Bunun yanı sıra, taksonomistlerin çok ağır çalışma koşulları altında elde ettikleri bilimsel başarının, uluslararası yayınlarının akademik çevrelerce hakkının verilmemesi de ayrı bir üzücü durumdur. Bütün bu ağır çalışma koşullarında taksonomist, araştırmalarını en kısa zamanda değerlendirip sonuçlandıramadığı takdirde, elde edebileceği başarıyı bu haksız rekabet ortamında kaybetmesi kaçınılmazdır. Bu son durum özellikle Türkiye'deki taksonomistlerin durumunu yansıtmaktadır. Yurt dışındaki araştırıcıların Türk taksonomistlerine karşı Türkiye topraklarında dahi bilimsel üstünlük sağlamasının en önemli faktörü ise, yabancıların yerli araştırıcılara oranla Türkiye topraklarında çok daha güven içinde ve el üstünde araştırma yapmalarına her devirde verilen tek yanlı destektir.
Bu yıl, Türkiye'de faaliyet içindeki yüzlerce yabancı kaçak avcı ve toplayıcıya karşı, şahsen yapılan uyarı ve ihbarların hiçbirinin sonuca ulaşmamış olması bunun açık delilidir. Böylece, bu yıl da Türkiye'den, geçen asırlarda da olduğu gibi, yasal olmayan biçimde yüzbinlerce hatta milyonlarca bilimsel materyalden oluşan ganimetler[29] yurt dışına kaçırılmıştır. A.Ö.K.

---

[29] Almanlar bu konuyu çok güzel açıklamışlardır. "Ausbeute" kelimesi kazanç, hasılat, ganimet anlamında kullanılmaktadır. Literatüre geçen yayınlarında, böyle toplama gezilerinde -genellikle izinsiz - elde ettikleri materyali kazanç (!) olarak kabul etmişler ve bunu yayınlarının başlıklarında dahi açıkça yansıtmışlardır. Bazı örnekler:
Amsel,H.G., 1949, Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran Ausbeute I. Bull. Soc. Fouad Ier Ent. 33:227-269, figs.
Amsel,H.G., 1950, Die Lepidopteren der Brandt'schen Iran Ausbeute II. Ark. Zool. 1(17): 223-257, figs.
Amsel,H.G., 1951, Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran Ausbeute III. Ark. Zool. 1(36): 525-563, figs.
Amsel,H.G., 1953, Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran Ausbeute IV. Ark. Zool. 6(16): 255-326, figs.
Amsel,H.G., 1961, Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran Ausbeute V. Ark. Zool. 13(17): 323-445, figs.
Arenberger,E., 1986, Die Pterophoriden (Lepidoptera) aus der Oman-Ausbeute von T.B.Larsen. Ent. Z., Frankf. a. M. 96: 102-106, 4 Abb.
Bang-Haas,O., 1915, Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Dt. ent. Z., Iris 29: 92-100.
Boursin,C., 1941, Die Cucullia-Arten aus Dr.H.Höne's China-Ausbeuten während der Jahre 1931 bis 1938. Dt. ent. Z., Iris 55: 28-84, pls.7-13.
Boursin,C., 1947, Über zwei Autophila-Arten aus den Brandtschen Ausbeuten in Süd- und Ost-Iran. Z. wien. ent. Ges. 32: 142-148, pls.8-10.
Boursin,C., 1954, Die "Agrotis"- Arten aus Dr.h.c. H.Höne's China-Ausbeuten I. Die Gattung Diarsia Hb. (= Oxira Wlk.). Bonn. zool. Beitr. 5(3/4): 213-309, 14 pls. 1 map.
Boursin,C., 1955, Die Apopestes Hb.-und Autophila Hb.-Arten aus Dr.h.c.H.Höne's China-Ausbeuten. Z. wien. ent. Ges. 40: 164-171, pls.13-15.
Boursin,C., 1957, Eine neue Allophyes Tams aus Mittelchina (Aus Dr.Höne's China-Ausbeuten) (Beiträge zur Kenntnis der Agrotidae-Trifinae xciii(93)). Z. wien. ent. Ges. 42: 103-, 1 Taf.
Bros,E.de, 1965, Eine jemenitische Lepidopteren-Ausbeute. Mitt. ent. Ges. Basel 15: 29-32.
Bryk,F. & C.Eisner, 1937, Eine neue Parnassius-Ausbeute aus der Burchan-Buddhakette. Parnassiana 4: 57-58.
Caradja,A.v., 1927, Die Kleinfalter der Stötzner'schen Ausbeute, nebst Zuträge aus meiner Sammlung (zweite biogeographische Skizze: "Zentralasien"). Memle. Sect. stiint. Acad. rom. (Ser.3) 4: 361-428.
Daniel,F., 1940, Die Cossidae und Hepialidae der Ausbeuten Höne. Mitt. münch. ent. Ges. 30: 1004-1024, Taf.28-31.
Daniel,F., 1943, Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H.Höne's aus diesem Gebiet. I. Callimorphinae und Nyctemerinae. Mitt. münch. ent. Ges. 33: 247-269, Taf.13.
Daniel,F., 1943, Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H.Höne's aus diesem Gebiet. II. Hypsinae, Micrarctiinae, Spilosominae, Arctiinae. Mitt. münch. ent. Ges. 33: 673-759, Taf.14-22.
Daniel,F., 1949, Die Cossidae und Hepialidae der Ausbeuten Höne.- Nachtrag. Mitt. münch. ent. Ges. 35-39: 226-230, Taf.I.
Daniel,F., 1951-1955, Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten von Dr. h.c.H.Höne aus diesem Gebiet. III. Teil. Lithosiinae. Bonn. zool. Beitr. 2 (1951): 291-327, Taf.I; 3 (1952): 75-90, 305-324; 5 (1954): 89-138; 6 (1955): 132-145. Taf.
Daniel,F., 1961, Die Bombyces und Sphinges einer Lepidopteren-Ausbeute aus dem Iran (Ergebnisse der Entomologischen Reisen Willi Richter, Stuttgart, im Iran 1954 und 1956 - Nr.38). Stuttg. Beitr. Naturk. 53: 1-5.
Draudt,M., 1939, Die Gattung Orthogonica Fldr (Lep., Noct.) in den Höne-Ausbeuten. Ent. Rdsch. 56 (15): 145-150, 3 Abb.

Zoocoğrafik Değerlendirmeler

Agrodiaetus seksiyonuna bağlı türlerin yayılışı Batı Avrupa'dan Orta Doğu ve Orta Asya ülkelerine kadar uzanır. Her ülkede bulunan tür sayısı, ülke kotlarıyla birlikte Tablo 1'de belirtilmiştir. Burada Türkiye ve İran'ın, sahip olduğu yüksek tür sayısı nedeniyle bu grubun gen merkezi olduğu söylenebilir.

Tablo 2'de Türkiye'de nispeten iyi araştırılmış vilayetlerdeki *Agrodiaetus* türlerinin sayısal değerleri verilmiştir. Genel olarak bakıldığında Doğu Anadolu vilayetlerinde tür sayısında dikkat çekici bir yükseklik olduğu görülmektedir. Tür sayısı açısından en zengin vilayetler, Erzurum (26), Van (20), Erzincan (20), Artvin (18) ilk sıralardadır.

Tablo 1. *Agrodiaetus* seksiyonundaki türlerin ülkelere göre sayısal dağılımı

Ülke	ES	IT	DE	PL	HU	CH	MK	AL	HV	RO	GR	BG	UA	RU	GG
Tür	5	5	1	1	1	1	1	1			6	4	5	9	6
Ülke	AM	AZ	TR	IR	IQ	LB	AF	PK	TJ	TM	UZ	KK	KG	CN	MN
Tür	17	10	42	46	6	3	5	4	6	6	3	8	8	3	2

Tablo 2. *Agrodiaetus* seksiyonundaki türlerin Türkiye'deki bazı vilayetlere göre sayısal dağılımı

Vilayet	**01**	**03**	**06**	**07**	**08**	**13**	**24**	**25**	**30**
Tür	14	11	13	9	18	15	20	26	14
Vilayet	**34**	**38**	**42**	**44**	**58**	**60**	**62**	**65**	**66**
Tür	2	13	15	9	14	10	16	20	13

Eisner,C., 1938, Die Beick'sche Ausbeute in Parnassiern aus Kansu im Zoologischen Museum der Universität Berlin. Parnassiana 5: 49.
Eisner,C., 1939, Eine interessante Parnassius-Ausbeute. Parnassiana 6: 39-43.
Gaedike,R., 1971, Die Acrolepiidae der China - Ausbeute H. Höne. Beitr. Ent. Berlin 21 (3/6): 273-277, 13 figs.
Goltz,H.F.v.d., 1938-1939, Die Callerebien der Ausbeute Höne. Ent. Rdsch. 55 (1938): 666-671, 56 (1939): 41-45, 102-107, 124-126, 163-166, 8 Abb.
Goltz,H.F.v.d., 1939, Ergänzungen und Berichtigungen zu "Die Callerebien der Ausbeute Höne". Ent. Rdsch. 56: 174.
Hartig,F.G., 1937, Eine Mikrolepidopteren- Ausbeute aus dem Hindukusch Gebiet. Z. öst. EntVer. 22: 68-79, 3 Abb.
Hausmann,A., 1991, Beitrag zur Geometridenfauna Palästinas: Die Spanner der Klapperich-Ausbeute aus Jordan (Lepidoptera, Geometridae). Mitt. münch. ent. Ges. 81: 111-163, 62 Abb., 17 Taf.
Kiriakoff,S.G., 1962, Die Notodontiden der Ausbeuten H.Hönes aus Ostasien (Lepidoptera, Notodontoidea). Bonner zool. Beitr. 13(1/3): 219-236.
Kiriakoff,S.G., 1963, Die Notodontiden der Ausbeuten H.Hönes aus Ostasien (Lepidoptera, Notodontoidea), 2.Teil. Bonner zool. Beitr. 14(3/4): 248-293.
Lederer,J., 1861, Ueber Alb. Kindermanns letzte lepidopterologische Ausbeute. Wien. ent. Monatschr. 5: 144-155, 2 Taf.
Prout,L.B., 1914, H.Sauter's Formosa-Ausbeute. Geometridae (Lep.). Ent. Mitt. 3(7/8): 236-249, (9): 259-273.
Rebel,H., 1898, Über eine Rhopaloceren-Ausbeute aus Deutsch-Neu-Guinea. Termés füzetek 21: 368-379, Tab.xvi-xix.
Rosen,K.von, 1921, Die Rhopaloceren-Ausbeute der Pamir-Expedition des deutsch-oesterreischischen Alpenvereins. Mitt. münch. ent. Ges. 11: 83-100.
Schawerda,K., 1920, Lepidopteren-Ausbeute aus der Gegend von Lovrana und vom Monte Maggiore. Z. öst. EntVer. 5: 10-11, 20-31, 28-39, 36-43.
Schawerda,K., 1928, Meine dritte Lepidopteren-Ausbeute aus den Hochgebirgen Korsikas. Z. öst. EntVer. 13: 41-49.
Schawerda,K., 1929, Meine vierte Lepidopteren-Ausbeute aus den Hochgebirgen Korsikas. Z. öst. EntVer. 14: 28-29.
Schulte,A., 1991, Zwei neue Parnassius-Unterarten aus einer China-Ausbeute 1990 (Lepidoptera, Papilionidae). Nachr. ent. Ver. Apollo (N.F.) 12(3): 181-186, Taf.
Schulte,A., 1992, Beschreibung einiger neuer Parnassius-Unterarten aus mehreren China-Ausbeuten 1991 (Lepidoptera, Papilionidae). Nachr. ent. Ver. Apollo (N.F.) 13(2a): 165-177, Taf.
Varga,Z., 1975, Eine Noctuiden-Ausbeute aus Ost-Anatolien (Lep.). Ent. Z., Frankf. a. M. 85: 172-174.
Wehrli,E., 1929, Zwei neue Eupithecien aus der Ausbeute des Herrn E. Pfeiffer, München, aus dem Taurus (Lepidoptera, Geometridae). itt. münch. ent. Ges. 19: 324-328, Taf.xxiv, xxv, 4 figs.
Wehrli,E., 1934, Die Geometriden der Ausbeute des Herrn Ernst Pfeiffer und Herrn L.Osthelder München aus Marasch und Bertiz Jaila, Achyr Dagh, Südost Taurus. [In] Osthelder,L. & E.Pfeiffer, Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien. Mitt. münch. ent. Ges. 24 (1): 1-18, 2 Pls.

Zoocoğrafik açıdan değerlendirmeye gelince bu makalede Kostrowicki (1969), Koçak & Kemal'in (2001) çalışmalarındaki güncelleştirilmiş kriterler esas alınmıştır. Buna göre, *Agrodiaetus* türlerinin yayılış alanı içinde toplam 16 farklı fauna bölgesinin elementleri bulunmaktadır (Tablo 3). Bunlar arasında Kostrowicki'ye göre "Armeno-Caucasian" ve "Iranian" fauna bölgelerinin temsilcileri, bütün *Agrodiaetus*'ların yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. Zoocoğrafya açısından *Agrodiaetus*'ların "Armeno-Caucasian" ve "Iranian" orijinli olduğu söylenebilir ki bu da Doğu Anadolu, Kafkasya ve Iran'a karşılıktır.
Türkiye ve İran'ın *Agrodiaetus* türleri için önemi belirtildikten sonra bu ülkelerdeki türlerin zoocoğrafik analizi Tablo 4'de verilmiştir. Buna göre, İran'da "Iranian" fauna elementleri çok yüksek oranda temsil edilmektedir (%65,20). Buna karşılık, Türkiye'deki türlerin dağılımında "Armeno-Caucasian" (%38,09), "Anatolian" (%30,95) fauna elementleri ilk sıraları almıştır.

Tablo 3. *Agrodiaetus* seksiyonundaki fauna elementlerinin sayısal dağılımı ve oranları

Fauna bölgesinin adı ve kodu	**Fauna bölgesi kodu**	**element sayısı, oranı**
"European- west Siberian"	131 2a	01, %0,96
"Temperate- suboceanic-oceanic"	132 21a	01, %0,96
"Temperate- subcontinental-continental"	132 21b	02, %1,92
"Pontic"	132 23c	01, %0,96
"Circummediterranean"	142 22a	01, %0,96
"Iberian-Tyrrhenian"	142 22b	04, %3,84
"Aegean"	142 22c	02, %1,92
"All- West Asiatic"	142 24a	01, %0,96
"Anatolian"	142 24b	13, %12,50
"Tauro-Iranian"	142 24c	02, %1,92
"Tauro-Lebano-Cyprian"	142 24d	04, %3,84
"Armeno-Caucasian"	142 24e	**22, %21,15**
"Iranian"	142 24f	**30, %28,84**
"All-Central Asiatic"	142 31	01, %0,96
"Turanian"	142 33	07, %6,73
"Afghano-south Turanian"	142 34	12, %11,53
Toplam 16 fauna bölgesi		104, %100

Tablo 4. Türkiye ve Iran'da bulunan *Agrodiaetus* türlerinin zoocoğrafik analizleri
* ülkedeki toplam *Agrodiaetus* sayısına oranı

TÜRKİYE - Fauna bölgesi kodu (42 tür)	**142 24b**	**142 24e**	**142 24f**	**142 24c**	**142 33**	**142 34**	**diğer**	**Toplam**
Tür sayısı	13	16	2	2	1	1	7	42
%*	30,95	38,09	4,76	4,76	2,38	2,38	16,66	
İRAN - Fauna bölgesi kodu (46 tür)	**142 24b**	**142 24e**	**142 24f**	**142 24c**	**142 33**	**142 34**	**diğer**	**Toplam**
Tür sayısı	1	7	30	2	1	3	2	46
%*	2,17	15,21	65,21	4,34	2,17	6,52	4,34	

Kısaltmalar
Bu çalışmada adı geçen ülkelerle Türkiye'deki vilayetlerin kodları aşağıda sunulmuştur.
Ülke Kodları: AF - Afganistan, AL - Arnavutluk, AM - Ermenistan, AZ - Azerbaycan, BG - Bulgaristan, CH - İsviçre, CN - Çin[30], DE - Almanya, ES - İspanya, FR - Fransa, GG - Gürcistan, GR - Yunanistan, HU - Macaristan, HV - Hırvatistan, IQ - Irak, IR - İran, IT - İtalya, KG - Kazakistan, KK - Kırgızistan, LB - Lübnan, MK - Makedonya, MN - Moğolistan, PK - Pakistan, PL - Polonya, RO - Romanya, RU - Rusya Federasyonu [31], TJ - Tacikistan, TM - Türkmenistan, TR - Türkiye, UA - Ukrayna, UZ - Özbekistan.

[30] *Agrodiaetus* türleri bu ülkede sadece Uygur Özerk Bölgesinde bulunmaktadır.
[31] *Agrodiaetus* türleri bu ülkede sadece Kafkasya ve Ural havzasında bulunmaktadır.

Türkiyedeki Vilayetlerin Kotları: 01 - Adana, 03 - Afyon, 06 - Ankara, 07 - Antalya, 08 - Artvin, 13 - Bitlis, 24 - Erzincan, 25- Erzurum, 30 - Hakkari, 34 - İstanbul, 38 - Kayseri, 42 - Konya, 44 - Malatya, 58 - Sivas, 60 - Tokat, 62 - Tunceli, 65 - Van, 66 - Yozgat.

Sınıflandırma Hakkında

Bu seksiyona giren türler, ilk sınıflandırma çalışmalarından bugüne kadar, değişik araştırıcılar tarafından, değişik cins kombinasyonları altında sınıflandırılmıştır. En eski tür olan "*damon*" 1775 yılında Denis ve Schiffermüller tarafından teklif edilirken Linne'nin klasik cinsi "*Papilio*" altında kabul edilmiştir. *Papilio* cinsi altındaki sınıflandırma modelleri 1800'lü yıllara kadar devam etmiştir. Latreille, 1804 yılında *Polyommatus* cinsini kurması üzerine, genel olarak mavi renkli kelebekler kendilerine özgü bir cinse kavuşmuşlardır. Ancak bu kelebekler kendi familyalarına 1815 yılında Leach'in *Lycaenidae* familyasını kurmasıyla sahip olmuşlardır. Bugün, *Lycaenidae* familyası içerisinde *Polyommatinae* altfamilyasında yer alan bu kelebeklere ilk cins grubu ismi Hübner tarafından 1822 yılında "*Agrodiaetus*" olarak verilmiş ise de, bu isim ilk defa ve esaslı bir biçimde Forster tarafından 1956-1961 yıllarında yayınladığı monografik eserinde kullanılmıştır. Yaklaşık 20 yıldan uzun bir süre, *Agrodiaetus* ismi cins kategorisinde kabul görürken, *Polyommatus* Latr. cinsinin revizyona tabi tutulmasıyla, *Polyommatus* cinsinin kapsamı genişletilmiş ve diğer birçok cins grubu ismiyle birlikte *Agrodiaetus* Hbn. taksonu da *Polyommatus* içine dahil edilmiştir. Bundan sonra, bazı araştırıcılar, *Agrodiaetus*'u *Polyommatus*'un altcinsi veya seksiyonu olarak kabul ederken, bazıları ise hala ayrı cins olarak değerlendirmişlerdir. Farklılığın sadece kanat renk ve desenlerinde ortaya çıkması, erkek genital organlarındaki penisin kaidesinde görülen şişkinlik *Agrodiaetus*'u nominat *Polyommatus*'tan ayırırken, bu taksonu diğer altcinslerden ayıramaması nedeniyle *Agrodiaetus*, tarafımızdan *Polyommatus* içerisinde sadece seksiyon seviyesinde kabul edilmiştir. Bugün yüzden fazla türe sahip olduğu anlaşılan *Agrodiaetus*'un kendi içinde yine heterojen bir durum sergilemesi ve çeşitli yazarların bu durumu tür grupları olarak açıklamaları kaçınılmaz olmuştur. Nomenklatür açısından kullanım kolaylığı getirmesi nedeniyle *Agrodiaetus* seksiyonu aşağıdaki şekilde altseksiyonlara bölünmüştür. Bu altseksiyonlar sahip oldukları tip türleri ile karakterize edilebilir ancak altseksiyonlar arasında, sahip oldukları bütün türleri itibariyle kesin bir ayrım yapabilmek bugünkü bilgilerimiz ışığında henüz mümkün değildir.

Takım: Lepidoptera Linnaeus,1758
Family: Lycaenidae Leech,[1815]; Subfamily: Polyommatinae Swainson,1827

Cins Polyommatus Latreille,1804
Altcins: Polyommatus s.str.

Seksiyon: Agrodiaetus Hübner,1822

Altseksiyon: Actisia n.[32]
Type-species: Lycaena actis Herrich-Schäffer,[1851].
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) actis (Herrich-Schäffer,[1851]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) artvinensis (Carbonell,1997), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) cilicius (Carbonell,1998), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) firdussii (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) sertavulensis (Koçak,1979), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Actisia))) sigberti Olivier, Poorten, Puplesiene & de Prins,2000.

Altseksiyon: Admetusia Koçak & Seven,1998
Type-species: Papilio admetus Esper,[1783].
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) admetus (Esper,[1783]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) alcestis (Zerny,1932), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) aroaniensis (Brown,1976), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) demavendi (Pfeiffer,1938), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) eriwanensis (Forster,1960), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) fabressei (Oberthür,1910), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) galloi (Balletto & Toso,1979), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) humedasae (Toso & Balletto,1976), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia)))

[32] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü koyu menekşe renklidir. Siyah marjinal bant genellikle çok gerilemiştir. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta küçük, arka kanatta ise çok küçük boyludur. Arka kanatta çapraz krem bant zayıf bir şekilde gelişmiştir. Submarjinal bölgede benekler belirsiz.

nephohiptamenos (Brown & Coutsis,1978), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) ripartii (Freyer,[1830])[33], Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) valiabadi (Rose & Schurian,[1978])

Altseksiyon: Antidolus n. [34]
Type-species: Lycaena antidolus Rebel,1901
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) ainsae (Forster,1961), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) antidolus (Rebel,1901), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) ardschirus (Brandt,1938), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) dolus (Hübner,[1823]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) kurdistanicus (Forster,1961), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) menalcas (Freyer,[1837]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) mithridates (Staudinger,1878), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) morgani (Le Cerf,[1910]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) sennanensis (De Lesse,1959).

Altseksiyon: Dagmara n.[35]
Type-species: Lycaena dagmara Groum-Grshimailo,1888.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Dagmara))) dagmarus (Groum-Grshimailo,1888), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Dagmara))) pulchellus Bernardi,1951

Altseksiyon: Damaia n.[36]
Type-species: Lycaena dama Staudinger,[1892].
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) dama (Staudinger,[1892]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) deebi (Larsen,1974), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) hamadanensis (De Lesse,1959), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) hopfferi (Gerhard,[1851]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) larseni (Carbonell,1994), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) poseidon (Herrich-Schäffer,[1851]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Damaia))) theresiae Schurian et al.,1992.

Altseksiyon: Juldus n.[37]
Type-species: Lycaena kindermanni var. juldusa Staudinger,1886.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) actinides (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) afghanicus (Forster,1973), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) faramarzii Skala,2001, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) hyrsyz n. sp.[38], Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus

---

[33] *Polyommatus* (s.str. (*Agrodiaetus* (*Admetusia*))) *ripartii* ssp. *ramonagenjo* nomen novum pro *Agrodiaetus admetus* ssp. *agenjoi* Forster,1965, Ent. Z., Frankf. a. M. 75 (18): 198 nec *Polyommatus escheri* race / form *agenjoi* Higgins,1948, Entomologist 81: 52. Yayılım: İspanya.

[34] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü gümüşi yeşilimsi renkli olup seyrek kahverengi tüylüdür. Androconia pulları iyi gelişmiştir. Kanat damarları kahverengi pulların yoğunlaşmasıyla belirginleşmiştir. Marjinal koyu bant geniştir. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta küçük kanat kenarına paralel konumda, arka kanatta ise çok küçük ve sayıca eksiktir. Arka kanatta çapraz krem bant kaybolmuş veya siliktir. Submarjinal bölgede benekler belirsiz ya da bulunmaz.

[35] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzünde koyu menekşe renkli pullar çok gerilemiş olup sadece ön kanadın kaidesinde bulunur. Bu nedenle kanatların üst yüzü siyahımsıdır. Androconia pulları seyrek biçimde dağılır. Altyüzde postdiskal siyah benekler iki kanatta da iyi gelişmiştir. Submarjinal benekler iki kanatta da iyi gelişmiş olup arka kanatta turuncu üçgenimsi benekler sayıca neredeyse tamdır. Arka kanatta çapraz krem bant belirgin fakat kısa olup tipik *Agrodiaetus* bandı halinde değildir.

[36] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü açık menekşemsi mavi olup bir bakıma *icarus* ve *poseidon*'a yaklaşır. Androconia pulları iyi gelişmiştir. Marjinal bölgede sadece ince, koyu bir çizgi bulunur. Kanat damarları asla koyu değildir. Altyüz sarımsı - gri tonda olup postdiskal siyah benekler çok küçülmüştür. Arka kanatta çapraz krem bant kaybolmuş, submarjinal bölgede benek bulunmaz.

[37] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzünde koyu menekşe renkli pullar gerilemiş olması nedeniyle kanatlar genellikle siyahımsı görülür. Androconia pulları az çok gelişmiştir. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta iyi, arka kanatta ise zayıf bir şekilde gelişmiştir. Submarjinal benekler belirgin fakat asla turuncu benek taşımaz. Arka kanatta çapraz krem bant belirgindir.

[38] *Polyommatus* (s.str. (*Agrodiaetus* (*Juldus*))) *hyrsyz* n. sp.- Bu türün erkeklerinde kanatların üst yüzü genel olarak siyahımsı kahverengi olup ön kanatta diskal bölge ile kaide arası seyrek biçimde koyu menekşemsi mavi pullarla kaplıdır. Arka kanatta mavi pullar kanadın kaidedeki yarısını kaplarken anal bölgeye 2-3 adet bant halinde ulaşır. Ön kanatta koyu diskal leke belirgindir. Siller beyazımsı ve homojendir. Alt yüzde zemin kahverengidir. Ön kanatta diskal ve postdiskal benekler iyi gelişmiştir. Submarjinal bölge beneksiz fakat anal bölge koyu kahverengidir. Arka kanatta diskal benek kaybolmuş, postdiskal benekler çok küçük ve eksik (7 adet), submarjinal bölgede herhangi bir benek yok fakat daha koyu kahverengidir. Marjinal çizgi koyu kahverengidir. Holotip 1 ♂ Kırgızistan: Kırgızistan: Terskey Alatau: Przewalsk: Karakol vadisi, 1850-2150m, 11 08 1999 (coll. Cesa). Bu yeni tür belirtilen lokalitede *Achemilla- Achillea* kommunitesinde, *Polyommatus juldusus kirgisorum* ile birlikte uçmaktadır. Maalesef bireyin antenleri taşıma sırasında kırılmıştır. Neredeyse *juldusus* ile aynı boyda olan bu tür ile kıyaslandığında, *juldusus* şu farklarla ayırt edilir: Erkekte üst yüzde ön kanatta mavi pullar apekse ulaşır, arka kanatta mavi pullar anal bölgeye ulaşmaz. Alt yüzde zemin rengi grimsi- açık kahverengi, arka kanatta diskal benek belirgin, postdiskal benekler tam (10 adet), submarjinal benekler silik fakat tam, anal bölgede turuncumsu benekler mevcut, ön kanadın submarjinal bölgesinin alt yarısında 3 adet koyu kahverengi benek gelişmiş durumdadır. Bu türün ismini bütün hırsızlara, onları birgün adaletin pençesinde görebilmek ümidiyle atfediyoruz. Bu hırsızlar Kırgızistan'daki gibi bizi

(Juldus))) iphigenides (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) juldusus (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) melanius (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) muellerae Eckweiler,1997, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) phyllides (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) poseidonides (Staudinger,1886), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) praeactinides (Forster,1960), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Juldus))) shahrami Skala,2001.

Altseksiyon: Musa n.[39]
Type-species: Polyommatus (Agrodiaetus) musa Koçak & Hosseinpour,1996.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Musa))) ectabanensis (De Lesse,1963), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Musa))) musa Koçak & Hosseinpour,1996, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Musa))) pfeifferi (Brandt,1938), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Musa))) wagneri (Forster,1956).

Altseksiyon: Paragrodiaetus Rose & Schurian,[1978]
Type-species: Lycaena erschoffii Lederer,1869.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) avinovi Stchetkin,1980, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) baltazardi (De Lesse,1962), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) bogra Evans,1932, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) eckweileri Ten Hagen,1998, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) erschoffii (Lederer,1869), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) frauvartianae Balint,1997, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) glaucias (Lederer,1871), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) magnificus (Groum-Grshimailo,1885), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) nadirus (Moore,1884), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) shirkuhensis Ten Hagen & Eckweiler,2001, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Paragrodiaetus))) tenhageni Schurian & Eckweiler,1999.

Altseksiyon: Peileia n.[40]
Type-species: Polyommatus peilei Bethune-Baker,1921.
Bu altseksiyona dahil olan tür: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Peileia))) peilei Bethune-Baker,1921.

Altseksiyon: Phyllisia n.[41]
Type-species: Lycaena damon var. phyllis Christoph,1877.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) baytopi (De Lesse,1959) [42], Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) darius Eckweiler & Ten Hagen,1998, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) igisizilim n. sp.[43], Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) iphicarmon Eckweiler & Rose,1993, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) iphidamon (Staudinger,1899), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) iphigenia (Herrich-Schäffer,[1847]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) mofidii (De Lesse,1963), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) phyllis (Christoph,1877), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) posthumus (Christoph,1877), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) rovshani Dantchenko & Lukhtanov,1994, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) tankeri (De Lesse,1960), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Phyllisia))) vanensis (De Lesse,1957).

---

güpegündüz soyan üniformalılar olduğu gibi (bkz. Misc Pap. 70: 3, dipnot 2), dünyanın her yerinde izinsiz biyolojik materyal toplayarak kaçıran yabancı kaçak avcılar ve bilim adamlarıdır.

[39] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü koyu, mat, menekşe renkli olup damarlar ince, siyahımsı renklidir. Marjinal koyu bant çok zayıf. Altyüzde postdiskal siyah benekler iki kanatta da iyi gelişmiştir. Submarjinal benekler iki kanatta da zayıf olup arka kanatta turuncu üçgenimsi benekler asla bulunmaz. Arka kanatta çapraz krem bant yoktur.

[40] Bu altseksiyonun tip türünün erkekleri antidolus'a yakınlık gösterse de kanatlarının üst yüzünün kremit kırmızısı olmasıyla kolayca ayırt edilir. Ayrıca, kanat damarları koyulaşmamıştır. Marjinal koyu bant gelişmemiştir. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta çok küçük olup kanat kenarına paralel değildir. Arka kanatta ise benekler kaybolmuştur. Arka kanatta çapraz krem bant ve submarjinal benekler bulunmaz.

[41] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü açık yeşilimsi mavi olup metalik pırıltılıdır. Marjinal bölge geniş, sık ya da seyrek siyahımsı pullarla kaplıdır. Damarlar genellikle koyu kahverengidir. Altyüzde postdiskal siyah benekler her iki kanatta da küçük boylu fakat genellikle iyi gelişmiştir. Submarjinal bölgede benekler silik, açık renklidir. Arka kanatta çapraz krem bant az çok gelişmiştir.

[42] *Polyommatus* (s.str. (*Agrodiaetus* (*Phyllisia*))) *baytopi* ssp. *ilkkursun* n. - Bu alttürün erkekleri ilk bakışta *A. baytopi*'ye benzemekle beraber, kanatlarının üst yüzünde daha geniş, açık gri kenar bandına sahip olmasıyla ayırt edilir. Bu tür Van gölünün güneyindeki dağlarda, *A. igisizilim, A. iphigenia araratensis* ve *A. vanensis* ile aynı habitatı paylaşmaktadır. Holotip (♂) ve Paratipler (50♂♂): Türkiye: Van, Çatak 35km N., 2000-2200m, 11.7.2001-27.7.2001, A.Koçak & M. Kemal leg. (coll. Cesa).

[43] *Polyommatus* (s.str. (*Agrodiaetus* (*Phyllisia*))) *igisizilim* n. sp. - Bu türün erkekleri ilk bakışta *A. baytopi*'ye benzemekle beraber, kanatlarının üst yüzünde daha canlı tonda mavi renge, daha geniş ve siyah kenar bandına sahip olmasıyla ayırt edilir. Bu tür Van gölünün güneyindeki dağlarda, *A. baytopi* ile birlikte aynı habitatı paylaşmaktadır. *A. baytopi*'den başka, aynı habitattaki diğer yakın türler, *A. iphigenia araratensis* ve *A. vanensis*'dir. Holotip (♂): Türkiye: Van, Bahçesaray, Karabet Geçidi, 2700m 14.7.2001 A.Koçak & M. Kemal leg. (coll. Cesa); Paratipler (75♂♂): Van, Bahçesaray, Karabet Geçidi, 2700m 14.7.2001- 27.7.2001; Çatak 35km N., 2000-2200m, 11.7.2001-27.7.2001, A.Koçak & M. Kemal leg. (coll. Cesa). Türün ismi, Türkiye'de faunistik- taksonomik araştırmalara, bilim adamlarına ve biyolojik zenginliklere sahip çıkılması dileğiyle verilmiştir.

Altseksiyon: Transcaspius n.[44]
Type-species: Lycaena kindermanni var. transcaspica Heyne,[1895].
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) altivagans (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) anticarmon (Koçak,1983), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) arasbarani (Carbonell & Naderi,2000), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) aserbeidschanus (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) caeruleus (Staudinger,1871), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) damonides (Staudinger,1899), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) dizinensis (Schurian,1982), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) elbursicus (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) eurypilos (Gerhard,[1851]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) gorbunovi Dantchenko & Lukhtanov,1994, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) guezelmavi Olivier et al.,1999, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) huberti (Carbonell,1993), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) kendevani (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) ninae (Forster,1956), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) shamil (Dantchenko,2000), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) surakovi Dantchenko & Lukhtanov,1994, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) transcaspicus (Heyne,[1895]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) turcicus (Koçak,1977), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) yurinekrutenko Koçak,1996, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) zarathustra Eckweiler,1997, Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) zardensis Schurian & Ten Hagen,2001.

Altseksiyon: Xerxesia n.[45]
Type-species: Lycaena damone var. xerxes Staudinger,1899.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Xerxesia))) barmifiruze (Carbonell,2000), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Xerxesia))) cyaneus (Staudinger,1899), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Xerxesia))) merhaba De Prins,1991, 100. Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Xerxesia))) xerxes (Staudinger,1899).

Altseksiyon: Agrodiaetus s.str.
Type-species: Papilio damon [Denis & Schiffermüller],1775.
Bu altseksiyona dahil olan türler şunlardır: Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (s.str.))) damocles (Herrich-Schäffer,[1844]), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (s.str.))) damon ([Denis & Schiffermüller],1775), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (s.str.))) damone (Eversmann,1841), Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus)) klausschuriani Ten Hagen,1999.

Literatür
Bu konuya yönelik geniş bir literatür listesine, *Agrodiaetus* seksiyonu ile ilgili hazırlanmakta olan bir çalışma içinde yer verilecektir.

****

Noctuidae Familyası İçinde Yeni bir İsim Teklifi (*Lepidoptera*)

Ahmet Ö. Koçak M. Kemal

Polia Ochsenheimer,1816 ve *Pachetra* Guenee,1841 isimleri uzun yıllar iki ayrı cins taksonu olarak kabul edilirken, Baisch ve arkadaşları (1998) tarafından taksonomik nedenlerden ötürü *Polia* Ochs. cinsi içinde congenerik olarak değerlendirilmiştir. Bu taksonomik işlem ortaya yeni bir nomenklatür sorunu çıkartmıştır. Nitekim, iki farklı tür grubu taksonu olan *bombycina* Hufnagel,1766 ve *bombycina* Eversmann, 1847, *Polia* cinsi içinde birbirleriyle sekonder homonim olmuş, ancak bu durum Baisch ve arkadaşlarının dikkatinden kaçmıştır. Genç homonim olan *bombycina* Eversmann, 1847, ICZN kurallarına göre bir taksonun geçerli bilimsel ismi olarak kullanılamaz. Bu ismin bir başka sinonimi de bulunmamaktadır. Bu sebepten, yerine yeni bir isim teklifi gerekir. Aşağıda bu isim teklifi, teknik ifadesiyle açıklanmıştır:
Polia sagittigera ssp. uighur nomen novum pro *Hadena bombycina* Eversmann,1847, Bull. Soc. imp. Nat. Mosc. 20: 78 nec *Phalaena bombycina* Hufnagel,1766, Berl. Mag. 3 (3): 410.
Literatür: Baisch,G. et al., 1998, Bausteine zur Fauna der Noctuoidea der Türkei.- *Esperiana* 6: 254-255.

****

[44] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü parlak menekşemsi mavidir. Damarlar dış bölümde ince, siyah çizgi halindedir. Marjinal bant geniş fakat seyrek siyah pulludur. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta iri yapılı, çok iyi gelişmiş, arka kanatta ise küçük fakat sayıca tamdır. Arka kanatta çapraz krem bant çok iyi gelişmiştir. Submarjinal bölgedeki benekler silik yapıda, turuncu benek asla bulunmaz.
[45] Bu altseksiyonun tip türünün erkeklerinde kanatlarının üst yüzü parlak koyu menekşemsi mavidir. Damarlar pullanmadan ötürü siyah çizgiler halindedir. Marjinal bant ince siyah çizgi halindedir. Altyüzde postdiskal siyah benekler ön kanatta iri yapılı, çok iyi gelişmiş, arka kanatta ise küçük fakat sayıca tamdır. Arka kanatta çapraz krem bant silik de olsa mevcuttur. Submarjinal bölgedeki benekler özellikle arka kanatta belirgin yapıda fakat turuncu lekeler asla bulunmaz.

Contents / İçindekiler:

MISCELLANEOUS PAPERS **ISSN 1015-8235**
Miscellaneous Papers is the second international serial of the Centre for Entomological Studies Ankara (Cesa).
It includes original papers of the research workers of the Centre on ecology, fauna, flora, distribution, check-list, taxonomy, nomenclature and morphology, as well as information and announcements from the Centre. The publication language are Turkish, Uighurian, English, German and Chinese.

CENTRE FOR ENTOMOLOGICAL STUDIES ANKARA

(A scientific Consortium)
(co-operation of a number of research workers for pure-scientific, not commercial purpose)

Web Page of the Cesa: http://www.members.tripod.com/Cesa_1988/on.html
Scientific Serials: Priamus (ISSN 1015-8243), Miscellaneous Papers (ISSN 1015-8235), Memoirs (ISSN-8227)
News of the month, an electronical magazine of the Cesa in the internet.
http://www.members.tripod.com/entlep/News6.htm

Correspondences should be addressed to: Prof. Dr. Ahmet Ömer Koçak, 100. Yıl University, Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Kampus, Van / Turkey. e-mail: a_kocak@mailcity.com

MISCELLANEOUS PAPERS AYDA BİR YAYINLANIR

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Matbaasında bastırılmıştır.

All serials are recorded regularly by the Zoological Record, Biosis, Garforth House, 54 Micklegate, York, North Yorkshire. fax (01904) 612793 - DCS@york.biosis.org